

# Inferencia Estadística

Francisco García García  
*fgardos@gmail.com*

**CEFIRE**

Conselleria d'Educació, Cultura i Esports  
Generalitat Valenciana  
Valencia, Sep-Oct 2014

# Índice

- 1 Descripción de la actividad
- 2 Objetivos
- 3 Contenidos
- 4 Bibliografía

# Descripción de la actividad

## ¿Por qué puede ser útil esta actividad?

- Ofrecer una **visión global** de las fases del análisis estadístico en un entorno clínico-biológico.
- Clarificar y relacionar los **conceptos básicos de la Inferencia Estadística**.
- Incrementar el **nivel crítico** en la lectura de publicaciones científicas.

# Descripción de la actividad

## Sesiones

- La actividad formativa tiene una duración de **30 horas**.
- **6 sesiones teórico-prácticas**.
- **1 sesión práctica** con programas estadísticos.

# Descripción de la actividad

## ¿Qué material necesitamos?

- Calculadora que incluya funciones estadísticas.
- Material para tomar notas y resolver los ejercicios propuestos.
- Presentaciones del curso (papel o formato electrónico).
- Ordenador para la última sesión.

# Objetivos

- Conocer las diferentes **fases del análisis estadístico** de datos en estudios médicos y biológicos.
- **Obtención y análisis estadístico de datos** obtenidos en experiencias controladas en laboratorios.
- Proporcionar herramientas necesarias para **formular hipótesis estadísticas**.
- **Reconocer** modelos probabilísticos.
- **Toma de decisiones** basadas en conclusiones obtenidas del análisis estadístico.
- Uso de **aplicaciones informáticas** de creación, gestión y análisis estadístico de datos en el ámbito profesional sanitario: Excel, Epi-Info, R.

# Contenidos

## 1. Fases del análisis estadístico

- Plan y diseño.
- Recogida, procesamiento y análisis de datos.
- Presentación, interpretación y difusión.

## 2. Fundamentos de Probabilidad y Estadística

- Distribuciones normales.
- Distribución de la media muestral.
- Introducción a la Inferencia Estadística: intervalos de confianza y pruebas de significación.

# Contenidos

## 3. Inferencia para medias y pruebas no paramétricas

- Inferencia para la media de una población.
- Comparación de 2 medias.
- Pruebas no paramétricas.

## 4. Inferencia para proporciones

- Inferencia para una proporción poblacional.
- Comparación de dos proporciones.



# Contenidos

## 5. Inferencia para tablas de contingencia

- Tablas de contingencia y medidas de asociación.
- Prueba Ji cuadrado.

## 6. Otros procedimientos inferenciales

- Comparación de más de 2 medias: análisis de la varianza de un factor.
- Inferencia para la regresión.

# Contenidos

## 7. Aplicaciones informáticas para el análisis estadístico

- **Excel:** hoja de cálculo con aplicaciones estadísticas.
- **Epi-Info:** aplicación para el análisis estadístico-epidemiológico.
- **R:** un lenguaje para el análisis estadístico.

# Bibliografía

## Referencias bibliográficas:

- **Moore, DS. Estadística aplicada básica.** Ed. Antoni Bosch. Barcelona, 2000. ISBN: 978-84-95348-04-3
- Albohm A, Norell S. Fundamentos de Epidemiología. Siglo XXI Editores. Madrid, 1995.
- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Ed Harcourt. Madrid, 2000.
- Martín Andrés A, Luna del Castillo JD. Bioestadística para las Ciencias de la Salud. Ed. Norma. Madrid, 1994.
- Manual de Epidemiología y Salud Pública. Hernández-Aguado, Gil, Delgado, Bolumar. Madrid, 2005.

# Bibliografía

## Enlaces de interés a software de análisis estadístico o recursos didácticos:

- <http://www.cdc.gov/epiinfo/> **Software Epi-Info**
- <http://www.r-project.org/> **Software R**
- <http://onlinestatbook.com/rvls.html/> **Laboratorio de Estadística**